

**SKRIPSI**

**PEMROSESAN FORMULIR BERBASIS SISTEM  
PENGOLAH CITRA DENGAN INTEGRASI  
BASIS DATA DAN JARINGAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik  
program S-1 pada Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**DISUSUN OLEH :**

**RUDI HARDANA DARMAWAN**  
**20000120074**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK**

# **HALAMAN PENGESAHAN I**

**SKRIPSI**

**PEMROSESAN FORMULIR BERBASIS SISTEM PENGOLAH CITRA DENGAN  
INTEGRASI BASIS DATA DAN JARINGAN**

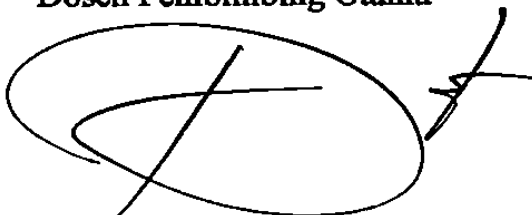
Disusun oleh:

**RUDI HARDANA DARMAWAN**

**NIM: 20000120074**

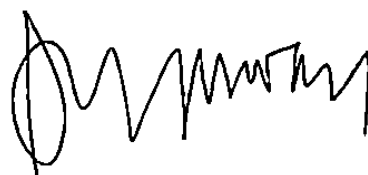
**Telah diperiksa dan disetujui:**

**Dosen Pembimbing Utama**



**I. Dwiha Dabadi, M.T.**

**Dosen Pembimbing Muda**



**Heris Satyaawan, S.T.**

## HALAMAN PENGESAHAN II

### PEMROSESAN FORMULIR BERBASIS SISTEM PENGOLAH CITRA DENGAN INTEGRASI BASIS DATA DAN JARINGAN

Skripsi ini telah dipertahankan dan disahkan di depan dewan penguji  
pada tanggal .....

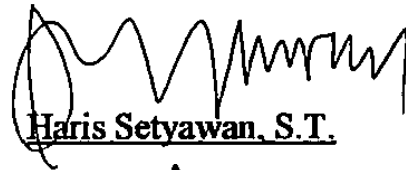
Dosen Penguji:

(Ketua Penguji / Pembimbing Utama)



Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T.

(Anggota Penguji / Pembimbing Muda)



Haris Setyawan, S.T.

(Anggota Penguji)



Ir. Slamet Satripto.

(Anggota Penguji)



Ir. H.M Ikhsan.

Menyetujui,

Ketua Jurusan

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Bahwa semua yang tertulis dalam skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan atau bukan menjiplak hasil karya orang lain, kecuali yang secara tertulis dijadikan acuan dalam penulisan naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sesuai dengan peraturan yang berlaku.

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk orang tua (Mimih dan Bapak serta Ibu) tercinta dan yang terbaik di dunia, yang selalu memberikan limpahan do'a dan kasih sayang tanpa batas. Financial yang tidak tergantikan. Semangat, motivasi dan nasehat yang tidak ternilai sehingga tahapan hidup selalu berarti.

Karya ini juga teruntuk kakakku (A yudi, A Tedi, A Diding, Ceu Yeni, Ceu Fifi) terima kasih atas semua dukungan, penantian, dan cinta yang tidak dan tak akan terputuskan.

Untuk teman-temanku (BUMY family, kost kuncen GPPH, Teknik Elektro 2000).

Untuk ponakan-ponakanku tercinta.

Untuk keluargaku di Jogja (Mami dan Papi) terima kasih atas kasih sayang dan cintanya, keluarga Mas Roni Wibowo, keluarga Mas Temmy dan keluarga Mas Andre, kalian semua ispiratorku untuk berjuang dalam hidup.

Yang terakhir dan tak akan berakhir, untuk Ranni Ratna Kirana

Mas Andre, kalian semua inspiratorku untuk berjuang dalam hidup.

Yang terakhir dan tak akan berakhir, untuk Ranni Ratna Kirana (@Mybeybeibeo) tercinta, terima kasih yang sudah sabar menunggu dan menemaniku dalam setiap langkahku baik susah dan senang, canda serta tawa/ geliranku yang akan membahagiakanmu

## **HALAMAN MOTTO**

**“Hai orang-orang yang beriman, bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu”**

**( QS. Ali Imran : 200 )**

**“Setiap kesulitan bersamanya ada kemudahan. Sungguh setiap kesulitan ada kemudahan”**

**( QS. Al-Insyiroh : 5-6 )**

**“Doa adalah keikhlasan bukan permintaan”**

**“Permintaan adalah cobaan bukan anugrah”**

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kenikmatan, kebahagiaan, kecerdasan, dan kehidupan ini, sehingga atas kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Pemrosesan Formulir Berbasis Sistem Pengolah Citra Dengan Integrasi Basis Data Dan Jaringan”.

Laporan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Teknik Program Strata 1 (S1) yang telah ditetapkan oleh Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari terselesaikannya laporan ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan, saran-saran yang berharga dari semua pihak, oleh karena itu dengan tulus hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Slamet Suropto selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ir. Dwijoko Purbohadi, MT selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan penulis sehingga penulisan laporan ini dapat diselesaikan.
3. Haris Setyawan, ST selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar

dan bimbingan dan arahan penulis sehingga penulisan laporan ini



4. Semua Dosen Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang selama ini dengan ikhlas memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Staf Tata Usaha Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu kelancaran administrasi.
6. Keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan yang begitu besar.
7. Kawan-kawan angkatan 2000 dan seluruh mahasiswa Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan ini.

Selanjutnya penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk memperbaiki laporan ini yang masih jauh dari sempurna. Semoga segala sesuatu apa yang kita kerjakan diterima di sisi Allah SWT sebagai amal ibadah, dan semoga laporan

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN I.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	1
C. Tujuan.....	2
D. Kontribusi.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Umum.....	3
B. Perancangan Algoritma.....	7
BAB III METODOLOGI.....	10
A. Prosedur Perancangan.....	10
B. Analisis Kebutuhan.....	10
C. Spesifikasi.....	11
D. Desain.....	12
1. Perancangan <i>Form</i> Aplikasi.....	12
2. Perancangan <i>Database</i> Aplikasi.....	12
E. Verifikasi.....	17
F. Validasi.....	18
BAB IV HASIL DAN ANALISA.....	19
A. Hasil Desain.....	19

BAB V	PENUTUP.....	33
	A. Kesimpulan.....	33
	B. Kesimpulan.....	34

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2-1 Blok diagram umum form processing system.....	3
Gambar 2-2 Koordinat lingkaran.....	4
Gambar 2-3 Bagan alir menu.....	8
Gambar 2-4 Bagan alir kerja aplikasi.....	9
Gambar 3-1 Prosedur perancangan.....	10
Gambar 3-2 Data flow diagram.....	12
Gambar 4-1 Tampilan aplikasi.....	19
Gambar 4-2 Tampilan Go TransaksiScan.....	23
Gambar 4-3 Tampilan Go TransaksiBiayaMahasiswa.....	24
Gambar 4-4 Pengambilan mata kuliah ganjil.....	28
Gambar 4-5 Data mata kuliah ganjil yang terdeteksi.....	28
Gambar 4-6 Pengambilan mata kuliah genap.....	29
Gambar 4-7 Data mata kuliah genap yang terdeteksi.....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Lingkaran pada KRS.....	4
Tabel 2-2 KRS kosong dan KRS isi.....	5
Tabel 2-3 Mata kuliah gasal.....	6
Tabel 2-4 Mata kuliah genap.....	6
Tabel 3-1 Entitas mahasiswa.....	13
Tabel 3-2 Entitas jurusan.....	13
Tabel 3-3 Entitas fakultas.....	14
Tabel 3-4 Entitas mata kuliah.....	14
Tabel 3-5 Entitas tarif.....	15
Tabel 3-6 Entitas tipe tarif.....	15
Tabel 3-7 Entitas master tipe.....	16
Tabel 3-8 Entitas master header.....	16
Tabel 3-9 Entitas master detail.....	17
Tabel 4-1 Persentase asiran yang terdeteksi.....	26
Tabel 4-2 Proses pengambilan mata kuliah ganjil.....	30
Tabel 4-3 Proses pengambilan mata kuliah genap.....	30